

# Guía de recomendaciones para el tratamiento del Big Data como evidencia digital.

**Lilia Palomo, Laura Sánchez Piccardi y Sergio Mario Guillet**

Facultad de Ciencias Políticas, Sociales y Jurídicas - Universidad Católica de Santiago del Estero  
*lilia.palomo@ucse.edu.ar – lsanchezpiccardi@gmail.com – smguillet@yahoo.com.ar*

## RESUMEN

La evidencia digital es un tema que está avanzando en diversas latitudes dentro nuestro territorio nacional, respetando la fisonomía, características y tiempos de cada administración de justicia.

En la provincia de Santiago del Estero en particular, existen diversos avances en proceso de concreción,

En el desarrollo de esta investigación se trabajó en referenciar aspectos poco conocidos o ciertamente ignorados sobre la gestión de datos basada en macrodatos (Big Data) dado que esta no contiene por sí misma un tamiz ético y se encuentra escasamente regulada por normas procesales respecto a su aporte probatorio en la faz judicial.

De ahí nuestra pretensión de esbozar normas de buenas prácticas orientadas a un uso sustentable del Big Data y referenciar cómo deben funcionar los medios de prueba clásicos en un contexto informático y cual resulta la potencialidad acreditativa de los nuevos tipos de datos surgidos a partir de la utilización de las nuevas tecnologías.

En este trabajo se presentan los avances realizados durante el proyecto de investigación para desarrollar una guía de referencia con las características diferenciales del Big Data como fuente de datos en el contexto de la evidencia digital y su incidencia en el proceso de la investigación judicial, siguiendo de cerca las políticas y legislación vigentes.

**Palabras clave:** Big Data, evidencia digital, prueba digital, prueba electrónica, forensia, investigación judicial.

## CONTEXTO

Este artículo forma parte del proyecto de investigación de cátedra: “Implicancias jurídicas del Big Data en la evidencia digital y su incidencia en el proceso judicial (período 2019)”, de la facultad de Ciencias Políticas, Sociales y Jurídicas perteneciente a la Universidad Católica de Santiago, en el que se presentan los principales resultados de una línea de investigación que surge de ese proyecto, ante la necesidad de analizar las condiciones y estrategias del uso del Big Data desde la perspectiva de sus implicaciones jurídicas como evidencia digital, siguiendo de cerca las políticas y legislación vigentes.

## 1. INTRODUCCIÓN

Parece natural que los conflictos requieran cada vez en mayor medida de análisis y certificaciones digitales de los datos que se aportan a un procedimiento de resolución de disputas, sea judicial o arbitral. La base de las demandas y de la acreditación de prueba se basa, cada vez en mayor medida, en datos en formato electrónico; se está volviendo cada vez más relevante la capacidad de analizar y explicar las acciones que llevan a cabo individuos, empresas e instituciones por medio de sus sistemas de información automatizados.

La tradicional “prueba electrónica”, se ha transformado con el advenimiento del fenómeno del “Big Data” por cuanto surge la necesidad de un análisis holístico de las múltiples interacciones entre todos aquellos sistemas de información que contienen datos relevantes para el esclarecimiento de los hechos.

La evidencia digital es un tema que está avanzando en diversas latitudes dentro nuestro territorio nacional, respetando la

fisonomía, características y tiempos de cada administración de justicia.

En la provincia de Santiago del Estero en particular, existen diversos avances que se pueden mencionar:

- “Aproximación teórica de las estrategias de delivery de datos unificados del ámbito organizacional. [1]
- “Protocolo de actuación para la extracción de evidencia digital y su vinculación con los códigos de procedimientos, de Santiago del Estero, en materia de prueba científica, en un gabinete de investigación forense”. [2]
- “Articulación entre la Evidencia Digital y el Código de Procedimiento, en Materia de Prueba Científica”. CIDDI. 2018. [3]
- “Big Data: Modelado y visualización de grandes volúmenes de datos jurídicos”. [4]
- “Creación del Gabinete de Informática Forense (GIF), del Poder Judicial de Santiago del Estero” [5].

Entonces, no solo es preciso, que se estudie el fenómeno informático del Big Data, en lo que hace a la gestión de la información y al cúmulo de datos que se producen; sino es necesario comprender cabalmente cómo juegan los principios probatorios en materia de recolección de prueba informática, determinar cómo funcionarán los medios de prueba clásicos en un contexto informático y analizar la potencialidad acreditativa de los nuevos tipos de datos surgidos a partir de la utilización de las nuevas tecnologías.

## 2. LINEAS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Se mencionan aquí las principales líneas de investigación y desarrollo abordadas en el marco del proyecto:

- Enfoques técnicos y estratégicos del Big Data disponibles en la actualidad.
- Panorama actual de los delitos informáticos basados en Big Data.
- Condiciones del Big Data como fuente del delito o como producto del análisis.
- Formas, que desde un Procedimiento, mejoren el tratamiento de la evidencia

digital desde su hallazgo hasta su presentación.

## 3. RESULTADOS OBTENIDOS

En relación al cumplimiento de los objetivos propuestos en la investigación, se elaboró una Guía de referencia, de las características diferenciales del Big Data como fuente de datos en el contexto de la evidencia digital y su incidencia en el proceso de investigación judicial, siguiendo de cerca las políticas y legislación vigentes.

En este periodo, que nuestra civilización cuenta con vehículos autónomos dirigidos por Inteligencia Artificial, de Smart cities o plantas de producción autogestionadas, almacenes totalmente controlados por robots, ropa inteligente, electrodomésticos, controles de fuga de agua, semáforos inteligentes, etc., sumado a este concepto de IoT que se basa en la interconexión de dispositivos cotidianos a través de internet, está el Big Data producto de la gestión de datos basada en macrodatos.

Siguiendo con la distinción realizada por Igual Molina (2016) [6], dentro del ámbito operativo y de acción del Big Data, se distinguen 3 niveles: 1º nivel *consciente*, constituido por la información y datos puestos en la red por personas de existencia ideal o personas jurídicas, empresas, a través de sitios Webs, Blogs, o Redes sociales: Twitter, LinkedIn, Facebook, artículos o publicaciones científicas como este trabajo, o Bases de datos; 2º nivel *inconsciente* de la generación de datos, resultado del uso de dispositivos de comunicación, que proveen información sobre lugares, gustos, actividades, entre otras, provocando una pérdida de privacidad y donde ganan las grandes empresas que aprovechan el nuevo oro que extraen con la práctica del Data Mining; y estaría un 3º nivel *impersonal* de los datos, que corresponde a la producción e intercambio de datos entre máquinas, como la inteligencia artificial, entre otras.

Sobre la base de estas aseveraciones, ahora ya, desde el punto de vista jurídico se puede afirmar que los datos por los cuales se preocupa el derecho y los protege son los

Datos personales, estos son al decir de la Ley 25.326 de Protección de los Datos Personales: *“toda Información de cualquier tipo referida a personas físicas o de existencia ideal determinadas o determinables”*. Y más específicamente gozan de *“mayor protección los Datos sensibles”*. Definidos como Datos personales, aquellos que revelan origen racial y étnico, opiniones políticas, convicciones religiosas, filosóficas o morales, afiliación sindical e información referente a la salud o a la vida sexual<sup>1</sup>.

Entonces, en el desarrollo del presente trabajo, procuramos esbozar simples sugerencias a fin de armonizar y profundizar el componente de legislación y reglamentación del fenómeno del Big Data, en nuestro país. La ley de Datos Personales 25326 y el Convenio de Estrasburgo para la Protección de las Personas con respecto al Tratamiento Automatizado de Datos de carácter Personal<sup>2</sup>, es un muy buen marco para a partir de allí, ampliar los alcances, en línea con el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)<sup>3</sup> de la Unión Europea y demás instrumentos legales internacionales citados en el punto IV de este trabajo. En una tarea responsable y siempre propendiendo a la unificación normativa a nivel nacional e internacional para garantizar la seguridad jurídica.

Asimismo formulamos una estimación respecto a lo que se considera como Buenas Prácticas al momento de incorporar Evidencia Digital o Electrónica en un proceso judicial cuya fuente fuera el análisis y la recopilación de información proveniente de la aplicación de técnicas para procesar grandes volúmenes de datos. En este aspecto sugerimos:

- Respecto a la Evidencia Digital, en todos los fueros su presentación, como aporte

probatorio sea efectuada en formato digital y papel poniendo a disposición o indicando donde se encuentran los dispositivos de almacenamiento de probanzas, además conjuntamente se ofrezcan informes técnicos o pericias informáticas necesarias, con indicación respecto de su extracción, su conservación y su custodia, observando las pautas de guías forenses<sup>4</sup> normalmente aceptadas por la comunidad jurídica.

- La medida cautelar del congelamiento y conservación de datos, -quickfreeze- puede ser solicitada en toda clase de procesos a fin de asegurar la evidencia electrónica. Como así también las clonaciones de discos.
- Resulta posible petitionar informes sobre la identidad y domicilio de quien utilizó determinada dirección de IP, ya que esta información no está alcanzada por la garantía del art. 19 de la Constitución Nacional, ni encuadra en los parámetros de la ley de protección de datos personales (25.326) o en las previsiones de las leyes n° 19798 (telecomunicaciones), y n° 25520 (inteligencia nacional). Por el contrario la facultad de requerir datos de tráfico, y datos de contenido, es decir -la interceptación o captación de comunicaciones-, es una atribución específica de los magistrados, salvo los supuestos excepcionalmente previstos por la ley y por mínimo tiempo<sup>5</sup>. Los magistrados de todas las instancias y fueros se encuentran facultados para requerir los datos de tráfico o tránsito.
- Se debe requerir autorización específica del Juez para acceder a servicios de mensajería privada en general, recomendando a los operadores judiciales que en las órdenes emitidas, se prevea

<sup>1</sup> Vease

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/60000-64999/64790/texact.htm>

<sup>2</sup> Ver <https://rm.coe.int/16806c1abd>

<sup>3</sup> [https://ec.europa.eu/commission/priorities/justice-and-fundamental-rights/data-protection/2018-reform-eu-data-protection-rules\\_es](https://ec.europa.eu/commission/priorities/justice-and-fundamental-rights/data-protection/2018-reform-eu-data-protection-rules_es)

<sup>4</sup> Por ejemplo: “Guidelines for Evidence Collection and Archiving” disponible en:

<https://tools.ietf.org/html/rfc3227> o “Guía de obtención, preservación y tratamiento de Evidencia Digital” disponible en:

[www.mpf.gob.ar/resoluciones/PGN/2016/PGN-0756-2016-001.pdf](http://www.mpf.gob.ar/resoluciones/PGN/2016/PGN-0756-2016-001.pdf)

<sup>5</sup> Ley 27319 Delitos Complejos Artículo 18.

puntualmente este supuesto para el trabajo de peritos forenses.

- Al redactar las guías, protocolos o estándares reglamentarios de temas vinculados con evidencia digital o procedimientos forenses sobre dispositivos electrónicos, recomendamos respetar el “principio de neutralidad tecnológica”<sup>6</sup>
- Para incorporar datos alojados en servicios de hosting fuera del país, antes de iniciar la gestión del exhorto, y atendiendo a los preceptos del Convenio de Budapest solicitar como buenos oficios al sitio de almacenamiento información del suscriptor (datos de abonado), y metadatos o datos de tráfico.

Como actividad de divulgación, en el mes de octubre 2019, se desarrolló el curso “El Big Data y sus Implicancias en el Contexto Jurídico y Empresarial”, en el cual se presentó el tema del Big Data integrado con evidencia digital y las tecnologías disruptivas en los mercados. Siendo los expositores, investigadores y becarios cuyos temas y contenidos estaban relacionados, de manera de promover así la interacción vertical y horizontal de la temática entre diferentes facultades pertenecientes a la U.C.S.E. (Ciencias Políticas, Sociales y Jurídicas, Ciencias para la Innovación y el Desarrollo y Ciencias Económicas), y las carreras Abogacía, Ing. en Informática y Contador Público.

Además, estos resultados se incorporaran a los contenidos de la cátedra Informática de la carrera de Abogacía, correspondientes a la planificación 2020.

#### 4. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

El grupo de trabajo fue conformado por dos docentes de las carreras Ing. en Informática y Abogacía. Además, integró el equipo de investigación un asesor legal externo, perteneciente a la Secretaría de Información

Jurídica del Poder Judicial de Santiago del Estero.

También, se seleccionaron 2 estudiantes en calidad de becarios, uno por la carrera de Abogacía de la F.C.P.S.yJ., y otro de la carrera de Ingeniería en Informática perteneciente a la F.C.I.D. (Disp. 46/19).

#### 5. BIBLIOGRAFIA

- [1] Palomo, Lilia; Sánchez Piccardi, M. Laura y Lesca, Norma. (2017-2018). “Aproximación teórica de las estrategias de delivery de datos unificados del ámbito organizacional. Investigación de la Fac. Ciencias para la Innovación y el Desarrollo de la U.C.S.E.
- [2] Palomo, Lilia; Guillet, Sergio y Mues, Silvina. (2018). “Protocolo de actuación para la extracción de evidencia digital y su vinculación con los códigos de procedimientos, de Santiago del Estero, en materia de prueba científica, en un gabinete de investigación forense” Investigación de la Fac. de Ciencias para la Innovación y el Desarrollo de la U.C.S.E.
- [3] Palomo, Lilia; Guillet, Sergio y Mues, Silvina. (2018). “Articulación entre la Evidencia Digital y el Código de Procedimiento, en Materia de Prueba Científica”. Paper presentado en el Congreso Iberoamericano de Investigadores y Docentes de Derecho e Informática CIIDDI. 2018.
- [4] Lesca, Norma; Palomo, Lilia y Mulki, Juan. (2017-2018). “Big Data: Modelado y visualización de grandes volúmenes de datos jurídicos”. Investigación de la Fac. Ciencias para la Innovación y el Desarrollo de la U.C.S.E.
- [5] Excmo. Superior Tribunal de Justicia de la provincia de Santiago del Estero. (2017). “Anexo 1, Gabinete De Informática Forense”. Recuperado de: [www.jussantiago.gov.ar/jusnueva/Novedades/2017-Anexo1GIF-26-10-2017.pdf](http://www.jussantiago.gov.ar/jusnueva/Novedades/2017-Anexo1GIF-26-10-2017.pdf)
- [6] Molina, David Igual. (2016). “Fintech: Lo

<sup>6</sup> Sobre su incidencia véase: <https://fernando-acero.livejournal.com/54049.html>

que la tecnología hace por las finanzas”.  
 Barcelona, España, Editorial I, S.L.  
 Recuperado de:  
[https://books.google.com.ar/books?id=\\_NeADQAAQBAJ&pg=PT128&lpg=PT128&dq=nivel+consciente+del+big+data&source=bl&ots=DqsEagsrXS&sig=ACfU3U3TA\\_W9p7AkfwcB-T2R5J3Wp-4KmQ&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiA3djVna7oAhVcCrkGHcL3DwYQ6AEwBXoECAoQAQ#v=onepage&q=nivel%20consciente%20del%20big%20data&f=false](https://books.google.com.ar/books?id=_NeADQAAQBAJ&pg=PT128&lpg=PT128&dq=nivel+consciente+del+big+data&source=bl&ots=DqsEagsrXS&sig=ACfU3U3TA_W9p7AkfwcB-T2R5J3Wp-4KmQ&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiA3djVna7oAhVcCrkGHcL3DwYQ6AEwBXoECAoQAQ#v=onepage&q=nivel%20consciente%20del%20big%20data&f=false)

- [7] Cotino Hueso, Lorenzo. (2017). “Big data e inteligencia artificial. Una aproximación a su tratamiento jurídico desde los derechos fundamentales”. Recuperado de:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6066829>
- [8] Rivolta, Mercedes. (2007). “Medios de prueba electrónicos: estado de avance en la legislación argentina”. Recuperado de:  
[www.saij.gob.ar/doctrina/dacc070049-rivolta-medios\\_prueba\\_electronicos\\_estado.htm](http://www.saij.gob.ar/doctrina/dacc070049-rivolta-medios_prueba_electronicos_estado.htm)
- [9] Sánchez Piccardi, María Laura. (2017). Tesis de maestría: “Estado del arte de la industria 4.0”. Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino, Tucumán, Argentina.